

Title	施設2 サル肝ミクロソームのNADH依存的アルコール酸化酵素の機能解析(X.共同利用研究 2.共同利用研究成果)
Author(s)	渡辺, 和人; 舟橋, 達也; 山折, 大
Citation	霊長類研究所年報 (2004), 34: 150-150
Issue Date	2004-09-30
URL	http://hdl.handle.net/2433/165980
Right	
Type	Departmental Bulletin Paper
Textversion	publisher

(3) 施設利用

施設 1

白神山地の猿害と農地放棄

和田一雄

2003 年 2 月下旬に鷹巣群メス成獣 1 頭を捕獲して発信器を装着した。しかし 5 月下旬になって、隣接した東目屋村のサル駆除の際に射殺され、当該個体の追跡が困難になった。そのため、発信器装着による追跡は従来行ってきた藤川群 1 群のみであった。

電柵未設置農家が電柵を設置しない理由の大部分は耕作者の高齢化のためであり、いつ耕作を放棄するか分からない事であった。後継者がいればこのようなことは起こらないはずだが、平均耕作面積が 0.6ha と著しく小規模であり、かつリンゴ価格が低迷しては、若者は都市部に流出せざるを得ない。耕作放棄はこの調査を行っている 2~3 年の間も続いており、20 ヶ所を超えることが確認された。

白神山地周辺 7 町村の猿害に関する聞き込みでは、西目屋村のリンゴのような換金作物を有する所はなく、大部分が自家用野菜の被害であった。従ってほとんどの自治体が対策としてはサル駆除のみであったが、八森町だけが全国からボランティアを募集して、サルの追い上げを行っていたことが注目された。

施設 2

サル肝ミクロソームの NADH 依存的アルコール酸化酵素の機能解析

渡辺和人・舟橋達也・山折 大（北陸大・薬・衛生化学）

我々は大麻成分 $\Delta 8$ -tetrahydrocannabinol ($\Delta 8$ -THC) の主代謝物の 1 つである 7-hydroxy- $\Delta 8$ -THC から活性代謝物である 7-oxo- $\Delta 8$ -THC への酸化を触媒するサル肝ミクロソーム酵素 (Microsomal Alcohol Oxygenase, MALCO) を同定し、その MALCO 活性は他の動物種と異なり、高い NADH 要求性を示す特徴を有することを明らかにしてきた。本年度の研究は、THC と内因性ステロイドホルモンとの間に代謝的相互作用について、ステロイド類による NADH 依存的な MALCO 活性化機構について検討した。NADH 依存的な MALCO 活性はコルチゾン、エストロンによって活性化を受けなかったが、テストステロン及びプロゲステロンによって強く活性化された。MALCO の顕著な活性化を示したテストステロン及びプロゲステロンについて、活性化の濃度依存性 10-500 μ M を検討した結果、エフェクター濃度に依存して NADH 依存的反応では共に最大約 2.8 倍まで活性化された。そこで、MALCO の活性化機構を解明するために速度論的解析を行ったところ、テストステロン、プロゲステロンいずれの添加においても S_{50} の低下及び V_{max} の上昇を示した。現在、テストステロン 6β 水酸化反応に対する 7 β -hydroxy- $\Delta 8$ -THC 添加の影響について検討している。

施設 3

霊長目における尿酸トランスポーター URAT1 ホモログの cDNA クローニング

細山田 真（杏林大・医・薬理）

尿酸代謝酵素 uricase は高等霊長類において遺伝子変異により機能が欠損し、尿酸代謝は大きく変化する。また、腎臓における尿酸動態も旧世界ザルでは分泌型を示すのに対し、ヒトを含む類人猿では再吸収型を示す。ヒトにおいて尿酸再吸収の約 3 分の 2 を担うと考えられている尿酸トランスポーター URAT1 が、遺伝学的には最も近い尿酸分泌動物である旧世界ザルにおいてどのような一次構造かを検